

# 二十三年間山地に貯へられたる糯に就きて

農學博士

近藤 萬太郎

岡村 保

## 緒 言

著者等<sup>(1)(2)</sup>は曩に愛知縣、秋田縣及び山口縣下に於て、二十六年乃至八十四年間貯へられたる種々の古米を得て、之につきて研究したるが、偶々著者等が古き貯藏米の研究に従事しつつあるを聞きて、和歌山縣粉河局、長田村深田、岸上正作氏は、氏が明治四十二年に在山勞働者の非常用意食糧として、道明寺糯を山中に貯藏したるまゝ放置したるものを、昭和七年十一月に著者等の研究に資すべく寄送し來たられたり。糯につきては、著者等は未だ何等の研究の經驗を有せざる故に、直ちに之が實驗に着手せざりしが、漸く近時之が研究を遂げたり。糯を右の如く、二十有餘年山地に貯藏せし例を聞かざる故に、本研究の結果は糯の長期貯藏の好例となるべし。茲に岸上氏の厚意に對し深甚の謝意を表す。以下其の結果に就きて述べんとす。

## 一、試料の由來

岸上氏が糯につきて近藤に通知し來たられたる要領は次の如し。

二十三年間山地に貯へられたる糯に就きて

明治四十二年夏期に和歌山縣日高郡龍野局下、字小川山に於ける在山人夫の非常食糧として、大阪市菓子粉製造家某店より道明寺糶を購入したるものを、當時其殘品若干量を山地に貯藏して今日に至れり。然るに近時陸軍方面にて糶の研究をなし居れるを聞きて、往年貯藏せし糶を思ひ出だして昭和七年十月十二日山地巡視に行きし時に、山地貯藏糶を開罐して試食せしに、少しく古臭きを感じるも、性狀其他に殆んど異狀を認めざりしを以て、陸軍省某課長に參考の爲めに送りたるが、多年大原研究所にて貯藏古米を研究せるを新聞紙上にて見たる故に、研究の資料に供せんが爲め右糶の殘品を全部（二升五合）送たり。該山地は海拔約七百米の雜木林にして、四周板張且つ板つき屋根の納屋に、糶を武力罐に入れ密封して、厚さ四分のウハ箱に入れて、藁二重巻として保存し置きたり。明治四十二年夏期以來一回も開罐せしことなくして昭和七年十月に至れり。其山地は低溫多濕にして年雨量三千二百耗以上、夏期室内最高溫攝氏三十度内外、海洋を距る約十五里以内なり。果して此糶が研究資料たり得れば實に満足至極云々なりと。

右の記事によりて試料の由來を明にするを得べし。著者等は之に比較の爲めに倉敷市内にて販賣せる糶を昭和八年十一月に購入して實驗に供したり。

## 二、實驗の結果

貯藏糶を市内販賣の新しき糶に比較して、その性狀、食味、成分等を比較したる結果は次の如し。

### イ、粒形

糶の粒形には大、中、小の別ありて、大は全粒、中は全粒と破碎粒との混合、小は破碎粒のみなり。此試驗に供せし

貯藏糯は小粒に屬せり。

口、色 澤

市内販賣の新しき糯は白色、半透明にして、光澤鮮かなり。然るに貯藏糯は稍淡黄褐色を呈し、幾分光澤を失へるが如し。されど此貯藏糯の原料が精白稍不充分なりし爲めに、稍着色せしが如くにも見ゆ。

ハ、食 味

粒の大き一、五—二、〇mmのもののみを採り、布袋中に入れ、水洗して、吸水せしめて蒸すこと十五分間にして、取り出して調べたる結果は次の如し。

色	粘 力	臭	蒸 後 の 變 化
市販糯(白)	糯々粘力が少し	少しく古臭し	30分後には糯は凝固まり、一晝夜後には凝固状態に固まり、粘質を失ひ、古臭相隨となる。

市販糯(新)	乳白色	粘 力 強 し	香 潤 30分後にも變ひなく、一晝夜後にも變へず、粘質を失ひ、古臭相隨となる。
--------	-----	---------	--

右によれば、古糯は幾分着色し、その粘氣が減じ、臭を有し、蒸糯が固結し易くなれるを認む。されど食用となすには敢て差支無し。又一度冷却したる蒸糯を再び蒸し直したるに甚だ軟かにして美味の糯になりたり。

## 二、蒸殖歩合

徑一、五—二mmの粒形のものを探り、直徑一寸二分のシリンダーの底部に、金網を張りたるものの中に入れ、水洗し、水を吸収せしめて、後水を切り、攝氏一〇〇度の蒸氣中に置くこと十五分、二十分、三十分後に取り出して、容積の蒸殖歩合を調べたり。其結果は次の如し。

15分蒸の場合		30分蒸の場合		30分蒸の場合	
貯藏量(古)	47%	47%		47%	
市販量(新)	47%	47%		47%	

右によれば十五分、二十分、三十分共に其蒸殖歩合には變りなく、常に古糊に於て若干其歩合の大なるを認めたり。  
ホ、糊の粘度

五%の糊を作り攝氏四〇度に於て其粘度を調べたる結果は次の如し。

貯藏量(古)	1.23	市販量(新)	1.53
--------	------	--------	------

備考 蒸溜水の粘度を1とす。

右によれば古糊の糊の粘度は大に減少せしを認む。

# へ、分 析

貯藏糊及び市販糊を分析したるに、其比較は次の如し。

	乾固物 100 分中				
	水分	灰分	粗纖維	脂肪	蛋白質
貯藏量(古)	16.44	0.35	0.85	0.40	4.91
市販量(新)	13.30	0.16	0.61	0.42	4.08
					81.76

貯藏糊は水分一六、四%を含有せし故に、市販糊に比して寧ろ多くの水分を含有せり。是は貯藏當初に水分の稍多きものを密封せしものなるか、或は開封後に吸濕せしものなるか判明せず。又古糊に灰分及び粗纖維が多きは、對照の新糊に比して、其精白が不充分なりしに因るなるべし。又脂肪、蛋白質、澱粉等栄養素には變化なしと見るべし。

#### 四、考 察

著者が右の實驗に興味を持ちたるは、從來長期に亘り貯藏せられし糯の研究せられしもの無きこと(多分)及び此糯は罐に密封せられしことの爲なり。然るに實驗の結果によれば二十三年前の古糯は、新糯に比して、色が稍淡黄褐色を呈し、幾分光澤を失ひ、蒸したる時に幾分粘氣が少く、稍古臭く、蒸したる後に固化し易き等若干の物理的性狀に變化を認むれど食用に差支なく、蒸殖は多く、分析の結果營養素の減少も認められざる故に、二十三年の長年月に亘り此糯は安全に貯藏せられしと云ふべし。岸上氏の報告によれば、山地にて開罐試食したるに、少々古臭きを感じたるも、性能其他に殆んど異狀なかりしと云へるが故に、著者等の實驗と岸上氏の報告とを綜合するに、たとひ變化を認むるも敢て大なる變化なかりしものと謂て可なり。而して此安全貯藏の効果は主として罐に密封貯藏せられしに因るものなり。若し袋に入れしものならば、山地に長期貯藏中に吸濕して腐敗し或は蟲害を受けて最早食用となり得ざりしなるべし。又岸上氏によれば山地は比較的低温なりしと云へるが、此低温も貯藏に良果を齎したるものと解すべし。その試料は水分一六、四%なりしが、貯藏當時はこれよりも水分少なりしものが開封して當所に迄送り來る間に若干吸濕せしものと見るべきか。若し然らずして、始より水分一六、四%を含有せしものなる時は、玄米の貯藏の場合に比して、その水分の多きを認むるが故に、當初更に乾燥をよくして密封せしならば、其結果は更に良好なりしものと考察し得べし。

右を要するに、糯が山地にて二十三年間安全に貯藏せられしは、其密封貯藏と低温と乾燥とに原因するなり。而して右の條件の下に於てせば、糯は二十三年間も安全に貯藏し得らるることを知るなり。

摘 要

一、和歌山縣岸上正作氏は、山地に於て糶を明治四十二年以來昭和七年迄、二十三年間密封貯藏したるが、昭和七年十一月に著者等に其貯藏糶を研究資料として寄贈し來れり。

二、著者等は昭和八年十一月に新しき糶を購入して、之に比較して、貯藏糶の性狀、食味、成分等を實驗したり。

三、貯藏糶は淡黃褐色に着色し、少しく光澤を失ひたり。之を蒸したるに、その粘氣は稍減少し、少しく臭を有し、早く固化し易く、蒸殖歩合は少しく大となる等、その物理的性狀に多少の變化を認むるも、成分には變化無し。

四、右の糶は二十三年間に於て幾分の變化を呈するも、敢て著しき變化にあらずして、食用となすに差支なきが故に安全に貯藏せられしものと云ふべし。

五、糶が二十三年間山地にて安全に貯藏せられし其主なる原因は、罐に密封せられしに因るべし。若し更に糶をよく乾燥して、低溫に置きしならば、糶は尙ほ良好に貯へられしなるべし。

文 献

一、近藤萬太郎  
岡村 保

明治三十七年並に三十九年産密封貯藏米の研究 農學研究、第十九卷 一〇七—一二七、昭和七年九月

二 同

秋田盛岡講並に山口縣勝間田家貯藏の古糶米の研究 農學研究 第二十一卷 一一三—、昭和八年十月

(昭和八年十二月廿八日 大原農業研究所)